شرح تثبيـــت أعجوبة لينكس من الهارد ديسك بدون قارئ DVD أو CD + نظام ملفات EXT4

لماذا نحتاج إلى تثبيت أعجوبة لينكس الديفيدي من الهارد ديسك ؟؟

تحتاج إلى تثبيت أعجوبة من الهارد دسك إذا كنت تريد تثبيت الديفيدي الخاص بأعجوبة وانت لا تمتلك قارئ ديفيدي وأيضا لا تمتلك قارئ سيدي لكي تقلع منه -يعني مثل حالتي - ... الخ

سبب آخر ... إذا كان القارئ تبعك في نهاية عمره وأصبحت عملية قراءة البيانات بطيئه ..... الخ .

ايضا لن تستطيع التثبيت من الفلاش ديسك كما معروف بالنسبة لنسخ الايف ....الخ.

****

ما هو المطلوب حتى اجعل الإقلاع والتثبيت من الهارد ديسك ؟؟

1. أن تمتلك الديفيدي الخاص بأعجوبة على شكل ملف ايزو **ojuba-2-i386-DVD.iso**
2. أن تمتلك قرص محلي بنظام ملفات EXT3 (عملية الإقلاع لا تدعم NTFS ولن تستطيع وضعه في نظام ملفات FAT32 لان حجمه اكبر من 4GB أما مع أي نظام لينكس آخر مثل الفيدورا

فيمكنك استعمال fat32 وايضا نظام ext2 ينفع ولكني لم اجربه ، اما نظام ملفات ntfs فقد جربته فهو لا ينفع ...) ....

وكذلك توجد على هذا القرص مساحه فارغه بحجم 5GB لكي نضع ملف اعجوبه الايزو ojuba-2-i386-DVD.iso في هذا القرص .

(المهم قرص محلي بنظام EXT 3 ومساحه فارغه 5GB) .

تحذير هام جدا : لا تقم بوضع ملف أعجوبة الديفيدي في نفس القرص المحلي الذي سوف تثبت فيه النظام لاحقا وإلا سوف ينهار كل شيء .

3. المطلوب الأهم والذي هو عنوان موضوعنا اليوم هو : (امتلاك أي نظام لينكس مثبت سابقا

، مثلا : فيدورا أو أوبونتو أو أي نظام لينكس) ....ايضا هناك طريقة للتثبيت من الويندوز ولكني لن اتطرق اليها ....

****

أخيرا خطوات العمل :

1. افتح الطرفية وادخل كمدير النظام root :

لمستخدمي الفيدورا واخواتها :

```
$ su
```

ولمستخدمي الاوبونتو واخواتها :

```
$ sudo su
```

ثم ادخل كلمة مرور الجذر (root) .

****

2. قم بنسخ ملف أعجوبة الديفيدي ojuba-2-i386-DVD.iso إلى القرص المحلي المخصص له والذي يحمل نظام ملفات EXT3

(بالنسبة لي أنا قمت بإنشاء قرص محلي جديد بحجم 5GB وسميته linux) وانت اعمل ما شئت ,,, تستطيع وضعه في قرص الجذر (/) إذا كنت سوف تثبت النظام على قرص اخر.

وكما هو معروف هذا هو أمر النسخ :

```
# cp    <IsoPath>    <LocalDisk>
```

حيث IsoPath هو مسار قرص اعجوبه الديفيدي ، و LocalDisk هو القرص المحلي الذي يحمل نظام ملفات EXT3 وبه مساحه فارغه 5GB .....

مثـــــــــــال:

```
# cp    /media/all/ojuba-2-i386-DVD.iso    /media/linux/
```

****

3. الآن سوف نحتاج الى بعض الملفات من داخل ملف أعجوبة الديفيدي

ojuba-2-i386-DVD.iso لهذا سوف نقوم بعملية الضم له كالتالي :

```
# mkdir   /mnt/ojuba-2-dvd
# mount -o loop  -t iso9660 /media/linux/ojuba-2-i386-DVD.iso  /mnt/ojuba-2-dvd/
```

استبدل ما هو باللون الاحمر بمسار ملف أعجوبة الخاص بك ....

****

4. نقوم بالانتقال إلى المكان الذي سوينا عملية الضم للملف أعجوبة

وننسخ بعض الملفات والمجلدات الذي سوف نحتاجها :

أولا :-

```
# cd   /mnt/ojuba-2-dvd/
# cp  -r  images   /media/linux/
```

ثانيا :-

```
# cd   /mnt/ojuba-2-dvd/isolinux/
# cp  initrd.img  vmlinuz  /boot/
```

استبدل ما هو باللون الأحمر بنفس المسار الذي قمت بنسخ ملف أعجوبة الديفيدي فيه

(راجع ألخطوه الثانية) .

****

5. افتح ملف قائمة الإقلاع (استخدم أي محرر نصي تفضله انا افضل gedit) :

```
# gedit    /boot/grub/menu.lst
```

****

6. بعد فتح الملف قم باضافة السطور التالية إلى نهاية الملف :

```
title  " ojuba 2 dvd (new install) "
    kernel  /boot/vmlinuz
     initrd  /boot/initrd.img
```

اعتقد انك لست بحاجة إلى تحديد مسار قرص الإقلاع الأساسي :

```
root    (hd0, * )
```

لأنه سوف يتم اختياره بشكل افتراضي بواسطة النظام ....

اذا لم تنفع الخطوة السابقة (رقم 6) و اعطاك خطاء اثناء الإقلاع (Error 15) :

فكل ما عليك فعله هو تبديل السطور السابقة بهذا الشكل :

```
title " ojuba 2 dvd (new install) "
    kernel  /vmlinuz
     initrd  /initrd.img
```

ملاحظه :-

هذه المشكل تحصل غالبا أثناء تثبيت النظام في قرص ومحمل الإقلاع boot في قرص اخر (كما في فيدورا 11) ، حيث يتم إنشاء قرص صلب بحجم 200mb ، ويتم تحديد المسار في : (/boot) ويكون من نوع ext3

ومن ثم يتم تجديد قرص اخر من نوع ext4 وهو قرص النظام الخاص بك وبالحجم الذي تريد انت وتحديد المسار في الـــ : (/) .

****

7. الآن سوف نعرف رقم القرص (partition) الذي وضعنا ملف أعجوبة فيه وكذلك مجلد images ... عن طريق الأمر التالي :

```
# df    -hT
Filesystem    Type    Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda2     ext4     25G   19G  4.9G  79% /
/dev/sda1     ext3    198M   43M  145M  23% /boot
tmpfs        tmpfs    501M  2.0M  499M   1% /dev/shm
/dev/sda3     ext3    5.8G  4.8G  685M  88% /media/linux
/dev/sda4  fuseblk     63G   63G  168M 100% /media/all
/dev/ loop0 iso9660   4.4G  4.4G     0 100% /mnt/ojuba-2-dvd
```

بالنسبة لي أنا وضعت ملف أعجوبة ومجلد التثبيت images في القرص المحلي (linux) الذي يحمل الرقم 3 : (/dev/sda3)

وللتأكد من توفر المطلوب سوف استخدم الأمر التالي :

```
# ls   /media/linux/
images       ojuba-2-i386-DVD.iso    [  هذه هي المخرجات التي تهمنا  ]
```

اذا بعد ما تأكدنا من توفر المطلوب سوف احفظ رقم هذا القرص المحلي جيدا (وانت أيضا احفظ رقم القرص المحلي (*partition*) الذي وضعت ملف أعجوبة ومجلد images فيه .... ####.

تلميح : -

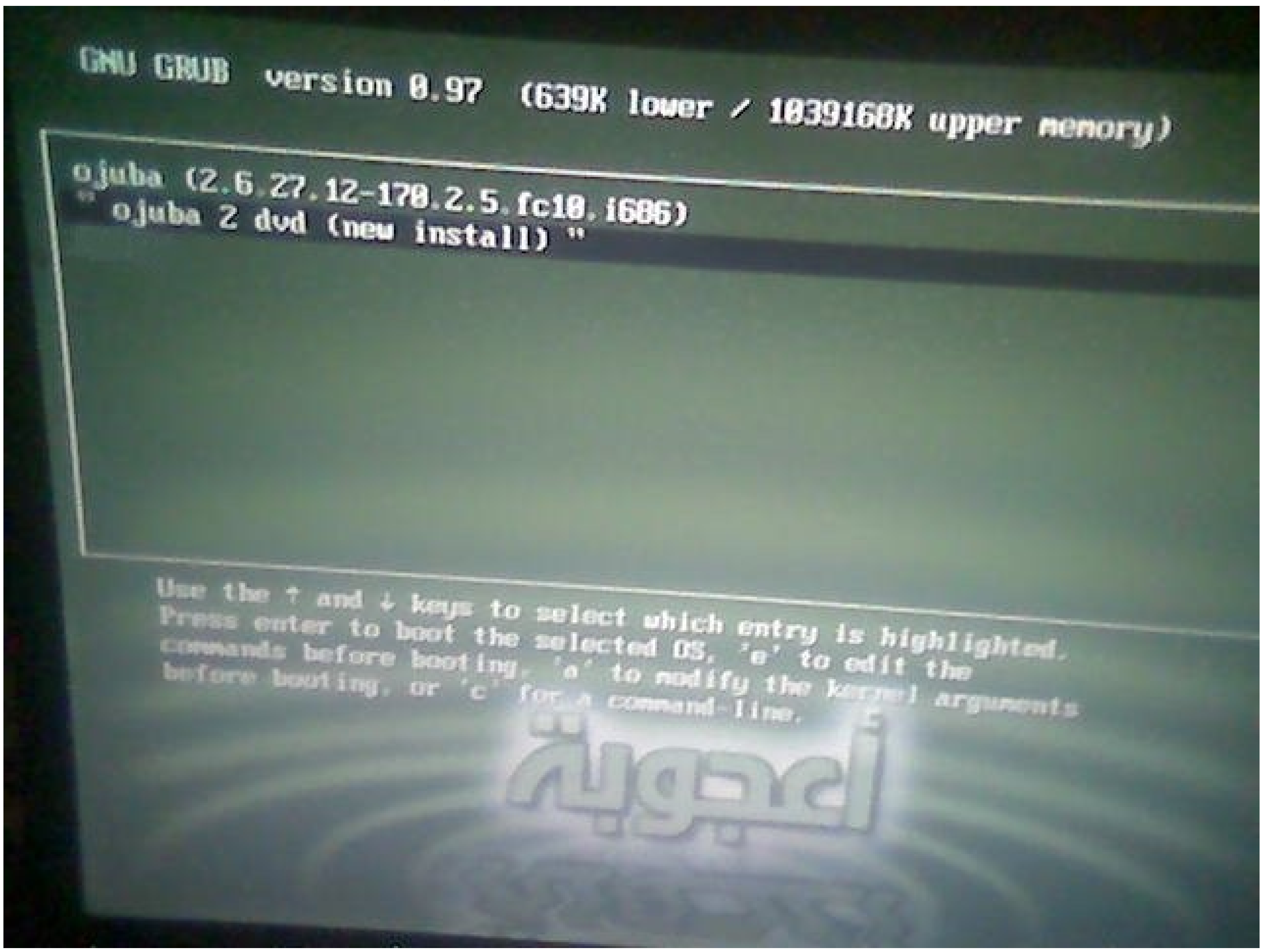
كما تلاحظ قمنا بوضع ملفات الإقلاع (initrd.img , vmlinuz)في قرص النظام (/) وبالتحديد في مجلد /boot ولكن ماذا لو كنت أريد تثبيت أعجوبة على نفس القرص (أي أقوم باستبدال النظام) !!! فهل هذا سوف يؤثر ويحدث خطاء أو انهيار للعملية الإقلاع ؟؟؟؟ !!!

الجواب : لن تحصل أي مشكله ,,,,,,,,,,

الآن أعد تشغيل الجهاز (restart) <<<<<<

ألآن جاء دور عملية الإقلاع لتثبيت النظام ، وطريقة دعم نظام ملفات EXT4

1. **عند عملية الإقلاع اضغط أي زر أو زر(*esc*) من لوحة المفاتيح لعرض خيارات الإقلاع الذي سوف تكون كالتالي :**

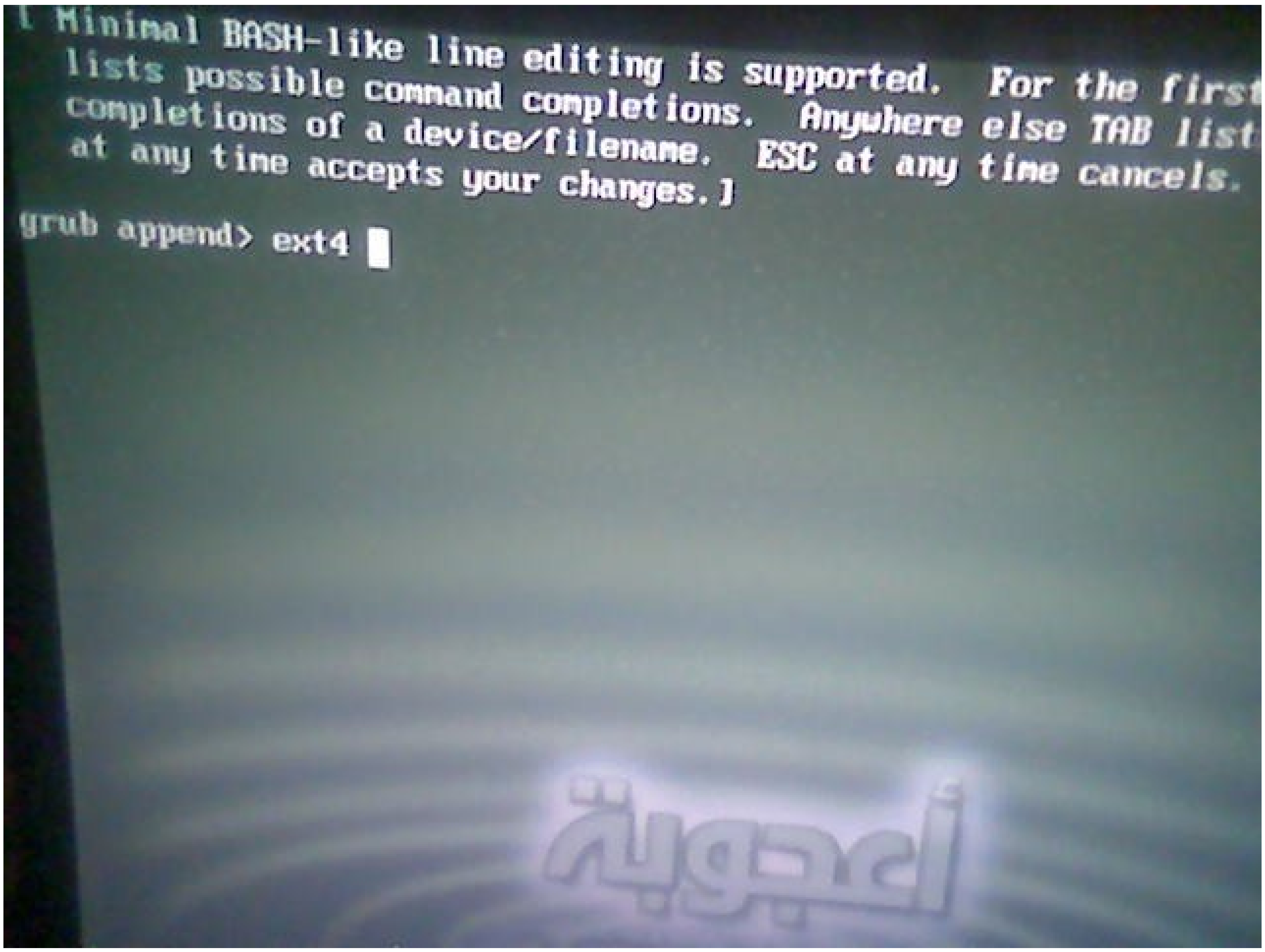


سيكون من ضمن خيارات الإقلاع الخيار التالي :

" ojuba 2 dvd (new install) "

قم بتحديده ثم اضغط على حرف ***a*** من لوحة المفاتيح - *للتمرير* - *ext4* .... <<<

****

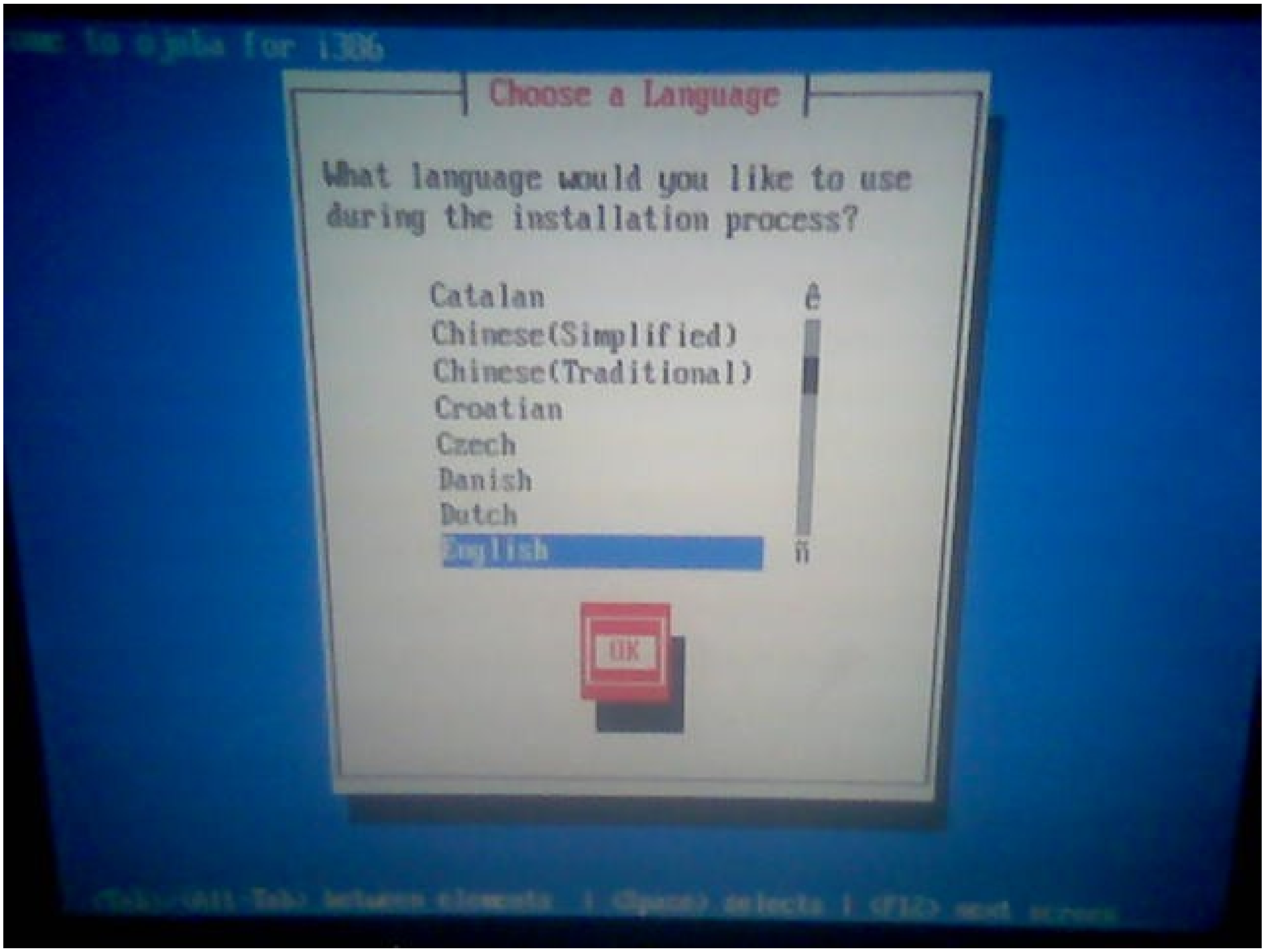


2. سوف تظهر القائمة السابقة اكتب ext4 ثم اضغط (Enter) .

ايضا لن تحتاج إلى تمرير : askmethod or repo

****

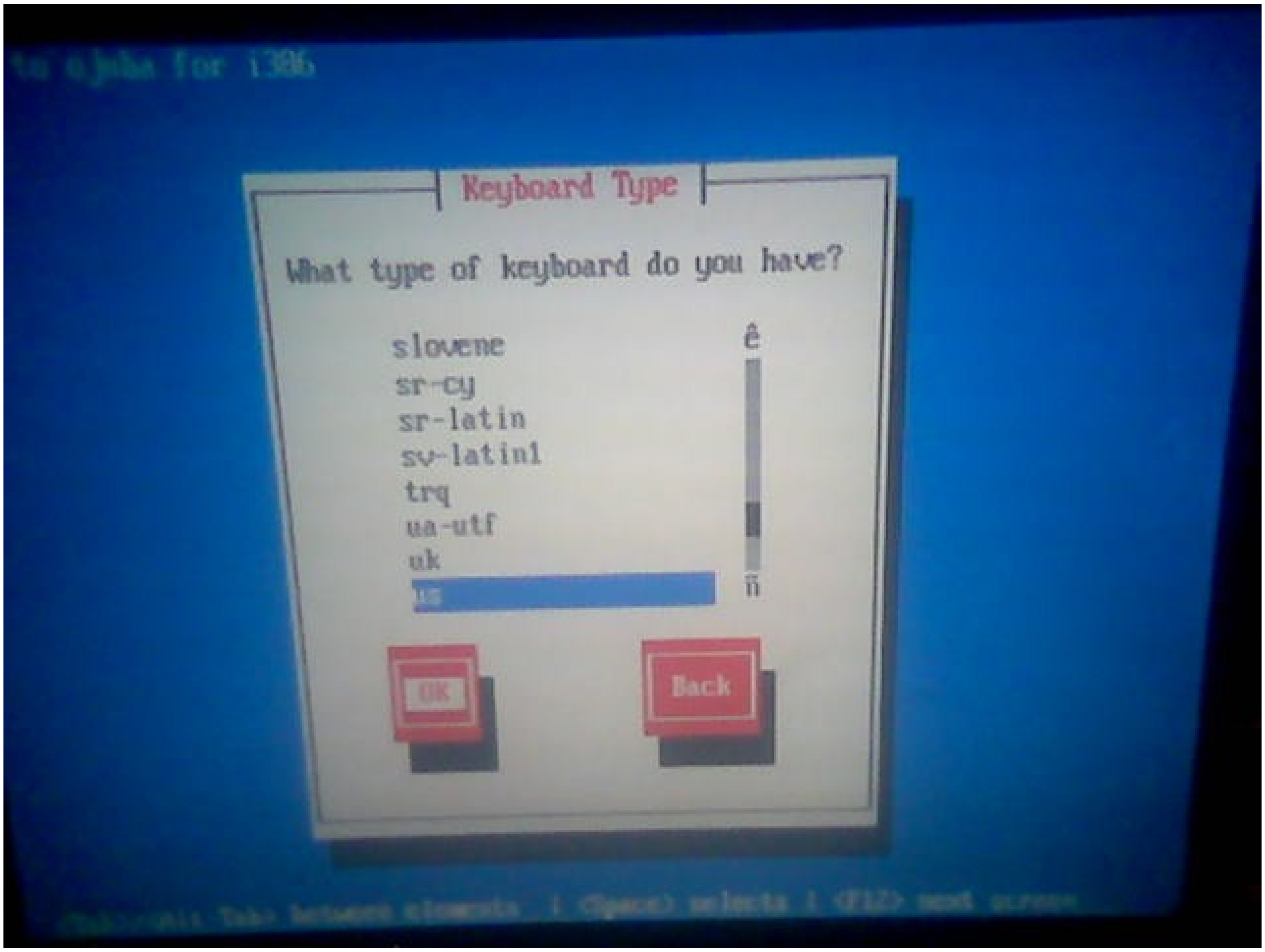
3. جاء دور اللغة ولوحة المفاتيح :



قم بتحديد اللغة المفضلة لديك وانتقل إلى خيار (OK) واضغط (Enter) من لوحة المفاتيح ....

يكون الاختيار من خلال الأسهم ، والانتقال بين الخيارات من خلال الضغط على المفتاح Tab ... ومفتاح Enter للموافقة على الإعدادات والانتقال إلى الخطوة التالية ,,,,,,,

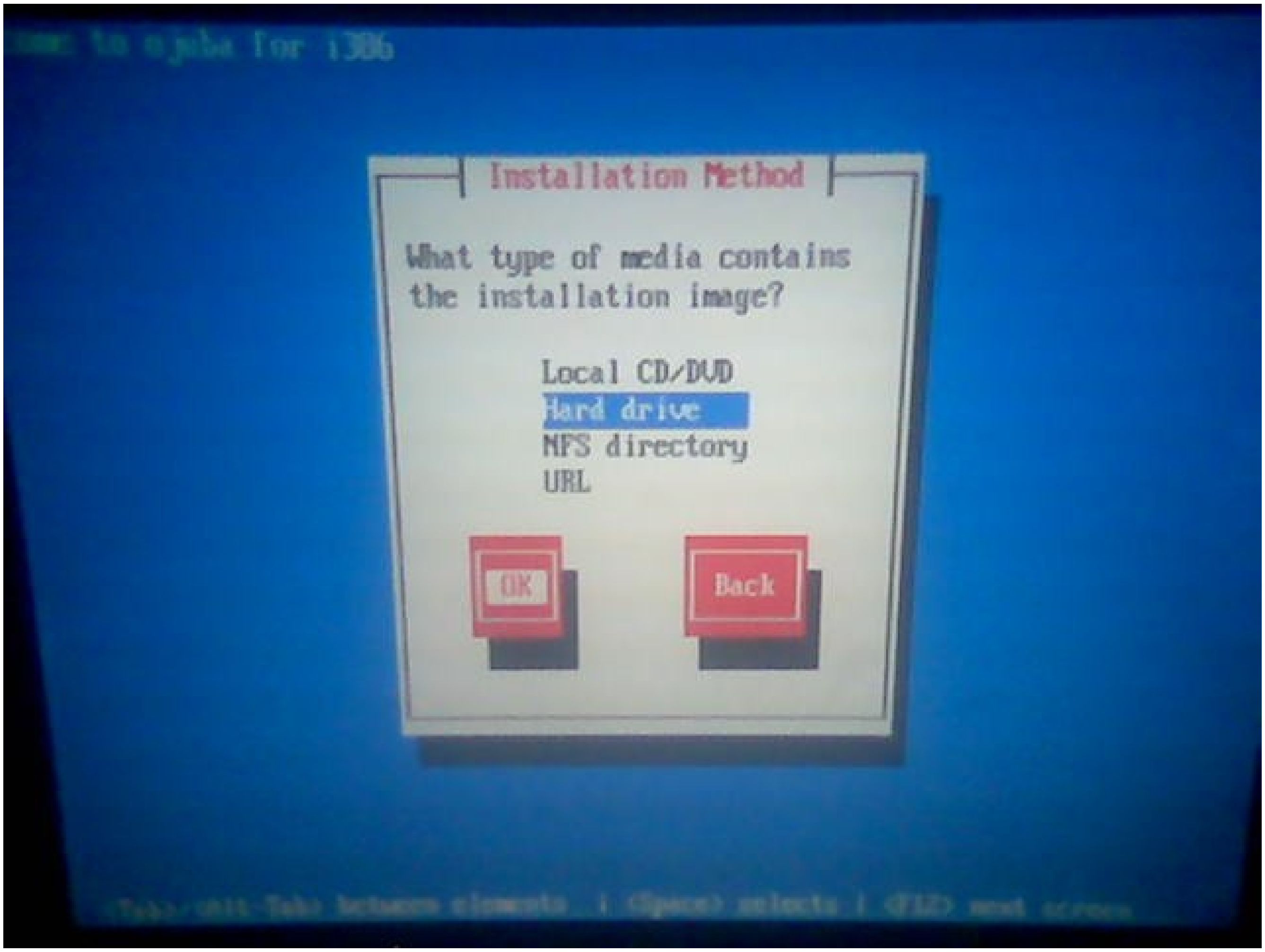
++++++++++++++++++++ يتبع +++++++++



قم بتحديد نمط لوحة المفاتيح الافتراضي (أفضل أن تتركه بشكل افتراضي) خاصه إذا ليس لديك خبره في أنماط لوحات المفاتيح ....

****

4. الآن هي أهم خطوة وهي تحديد التثبيت من القرص الصلب :

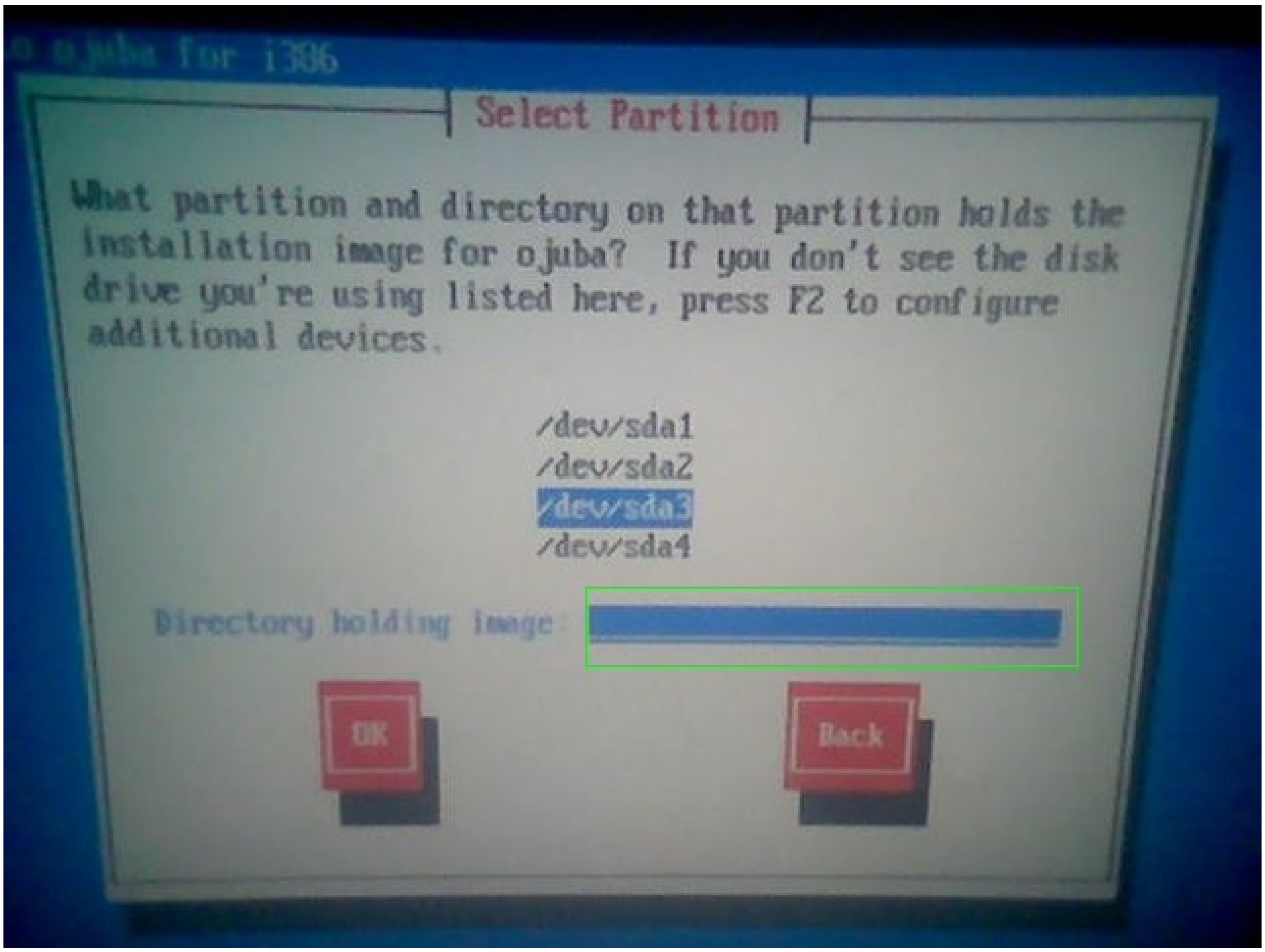


في هذه الخطوة سوف نقوم بتحديد خيار التثبيت والذي سوف يكون الخيار الثاني (Hard drive) وهو خيار التثبيت من القرص الصلب ....

****

5. هذه هي الخطوة الأهم) وهي تحديد مكان ملف اعجوبة الايزو

ojuba-2-i386-DVD.iso) ومجلد images ... أي تحديد القرص المحلي (Partition) الذي سوف نثبت النظام منه ....



) بالنسبة لي رقم القرص هو ثلاثة : (/dev/da3) .... فهل قمت بحفظ رقم القرص الخاص بك ....

قم بتحديده ثم اضغط مفتاح) ***tab*** (من لوحة المفاتيح ... سوف ينتقل المؤشر إلى المستطيل الموضح ... <<<

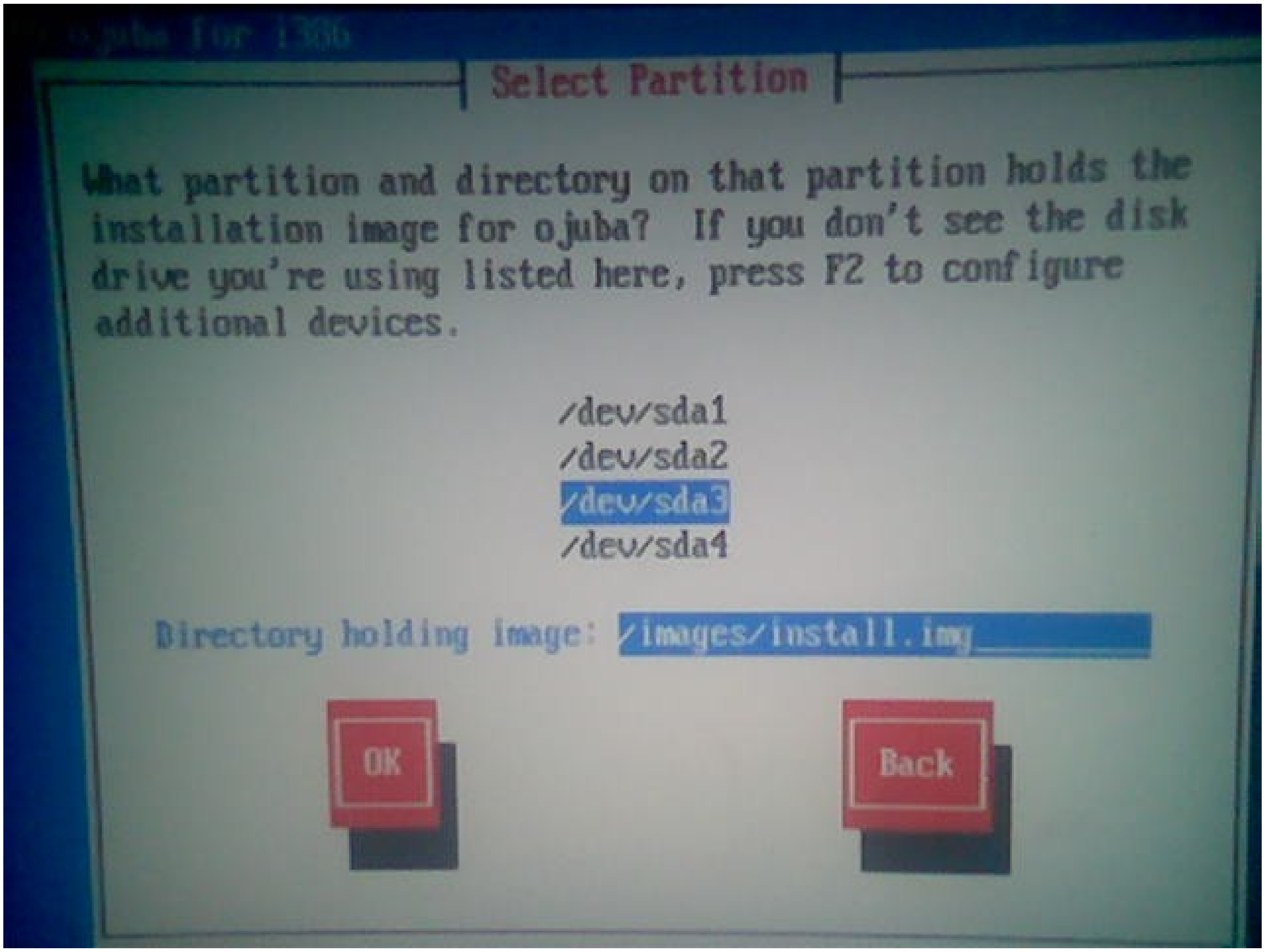
في المستطيل قم بتحديد ملف التثبيت `install.img` الذي سوف يكون كالتالي :

`/images/install.img`

يمكنك أن تتركه فارغ والانتقال إلى الخطوة التالية .... << وسوف يدخل إلى المسار تلقائيا بمجرد الانتقال إلى الخطوة التالية باختيارك) OK (........<<<

<<<<<<<<< يتبع <<<<<<<<........

أو بإمكانك أن تحدد مسار ملف التثبيت كما في الصورة التالية :



بعد تحديد مسار ملف التثبيت اضغط على مفتاح (tab) .. سوف ينتقل المؤشر إلى خيار (OK) ... .

ثم اضغط على مفتاح (Enter) من لوحة المفاتيح .... وانتظر قليلا ....

حتى بدء خطوات التثبيت المعروفة ... .

****

لحظه لم يكتمل الشرح فهناك شيء مهم.......؟؟؟؟؟؟؟؟!!!!!!!!! . *** ext4 ***

أخيرا طريقة التثبيت مع نظام الملفات ext4

أيضا في هذا القسم من الموضوع حل لمشكلة تثبيت فيدورا 11

عندما تصل إلى مرحلة اختيار القرص المحلي (Local Disk *or* Partition) الذي سوف تثبت النظام عليه سوف تجد خيار التثبت مع نظام ملفات ext4 موجود بالنسبة لاعجوبة 2 ....

ولكن هناك مشكله في التثبيت مع نظام ملفات ext4 وقد عانا منها الكثير ....

وحلها كالتالي :-

أولا : قم بإنشاء قرص محلي (partition) بحجم 200mb ميغابايت (واعتقد إن 50 تكفي ولكن من باب الاحتياط) ... وضع مكان الضم في :

/boot

ثانيا : قم بإنشاء قرص محلي جديد وليكن مثلا بحجم 15 غيغابايت (*اختياري* ضع المساحة التي تريدها انت) ... وضع مكان الضم في الجذر (/) ..

وهذا هو قرص تثبيت النظام الخاص بك .

ثم اكمل عملية التثبيت بالطريقة المعروفة ....

.... * ومبروك عليك أعجوبة *** ....**

أتمنى أن يكون الشرح واضح ومفهوم ....

إهداء لمجتمع لينكس العربي LinuxAC.org ....

اخوكم / يمن لينكس (Yemen_Linux) .